

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 1/14

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/14

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.03 Педагогика дополнительного образования** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Педагогическое образование направления подготовки Образование и педагогика.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Кабаков Владимир Евгеньевич, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ПДО 07-18 от 05.06.2018 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 07 от «19» июня 2018 г.

Утверждена Приказом № 01-10/431 от 31.08.2018 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 3/14

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 4/14
--------------------	--------------------------	------------------------------------

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.03 Педагогика дополнительного образования** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Педагогическое образование направления подготовки Образование и педагогика.

Рабочая программа профессионального модуля **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области дополнительного образования детей, при повышении квалификации по должностям служащих 27244 Учитель, 20436 Воспитатель, 20437 Воспитатель детей дошкольного возраста, 25829 Преподаватель-стажер (в системе дошкольного воспитания и обучения), а также при их специализации и аттестации. Необходимый уровень образования для освоения программы - основное общее, без предъявления требований к стажу работы.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель:

– формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи:

– выработка навыков использования изучаемого математического аппарата в профессиональной деятельности и привитие высокой культуры

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/14

мышления: строгости, последовательности, непротиворечивости и основательности в суждениях.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- способы обоснования истинности высказываний;
- понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;
- стандартные единицы величин и соотношения между ними;
- правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;
- методы математической статистики;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 37 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	40
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады	11
заучивание материалов лекции	12
решение заданий по изученной теме	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/14

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Глава 1. Числа, числовые и буквенные выражения		32	
Тема 1.1. Числовые множества	Содержание учебного материала		
	1. Числовые множества	2	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Закрепление изученного на практике «Множества»		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Доклад на тему «Множества»		
Тема 1.2. Множества функции	Содержание учебного материала	2	
	1. Частные случаи числовых множеств.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Работа с комплексными числами		
	2. Решение задач используя операции над множествами.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Работа с комплексными, действительными числами		
Тема 1.3. Дроби	Содержание учебного материала	2	
	1. Приближенные вычисления. Числовые выражения.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Обыкновенные дроби, действия над ними. Нахождение процента от числа, решение пропорций.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Обыкновенные дроби, действия над ними.		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/14

Тема 1.4. Частные случаи числовых множеств.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены. Числовые множества.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1.	Выполнение заданий по изученному материалу «Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены. Числовые множества.»		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Доклад на тему «Система координат»		
Тема 1.5. Приближённые вычисления. Числовые выражения.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Абсолютная, относительная погрешность. Округление числа. Понятие числового выражения.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1.	Округление числа. Понятие числового выражения. Вычисление абсолютной, относительной погрешности.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Абсолютная, относительная погрешность. Округление числа.		
Глава2 Алгебраические выражения и их преобразования.			20	
Тема 2.1. Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Координатная ось и числовая прямая. Числовые промежутки. Одночлены и многочлены.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Выполнение заданий по теме «Алгебраическая сумма».		
	2.	Выполнение заданий по теме «Степень с натуральным показателем».		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Решение задач		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/14

Алгебраические дроби. Степени и корни. Тригонометрические формулы.	1.	Основные свойство алгебраической дроби. Действия над алгебраическими дробями.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Синус и косинус действительного числа	4	
	2.	Действия над алгебраическими дробями.		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Действия над алгебраическими дробями.	6	
	2.	Степень с целым показателем		
3.	Синус и косинус действительного числа			
Глава3 Функции, их свойства и графики.			12	
Тема 3.1. Функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Функции. Периодические функции. Монотонные функции.	4	
	2.	Элементарные функции, их свойства и графики. Прямая пропорциональность.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1.	Периодические функции. Монотонные функции.	0	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Составление графиков функции.	6	
	2.	Составление графиков функции.		
3.	Составление графиков функции.			
Глава 4. Уравнения и неравенства			16	
Тема 4.1. Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Уравнение с одним неизвестным.	4	
	2.	Уравнения и системы уравнений с двумя неизвестными.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/14

	1.	Решение уравнений с одним неизвестным.		
	2.	Решение систем линейных уравнений.		
	3.	Решение тригонометрических уравнений		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Решение уравнений с одним неизвестным.		
	2.	Решение систем линейных уравнений.		
	3.	Решение тригонометрических уравнений		
Глава 5. Начала математического анализа.			31	
Тема 5.1. Последовательность. Предел последовательности. Производная.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Последовательность.		2
	2.	Предел последовательности.		2
	3.	Производная.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Вычисление последовательности.		
	2.	Нахождение производной.		
	3.	Вычисление придела последовательности.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1.	Доклад на тему «Последовательность»		
	2.	Повторение материала лекции		
Тема 5.2. Дифференциал функции. Неопределенный интеграл и его свойства.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Дифференциал функции.		2
	2.	Неопределенный интеграл и его свойства.		2
	3.	Определенный интеграл.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 11/14

Определенный интеграл.	1.	Вычисление неопределенных интегралов.		
	2.	Вычисление определенных интегралов.		
	3.	Вычисление интегралов. Контрольная.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Повторение материала лекции. Решение неопределенных и определенных интегралов.		
ВСЕГО:			111	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 12/14

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- меловая трехчастная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для СПО.— М.: Юрайт, 2018. — 447 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

Дополнительные источники:

2. Луканкин, А.Г. Математика. Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. Издательская группа «ГЭОТАР», 2012. – 320 с.
3. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 13/14

4. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 14/14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – применять математические методы для решения профессиональных задач; – анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически; – выполнять приближенные вычисления; – проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения самостоятельной работы - срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ - оценка выполнения проверочных работ - оценка выполнения самостоятельной работы
Знать:	
– понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	- оценка выполнения проверочных работ
– способы обоснования истинности высказываний;	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
– понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;	- тестирование
– стандартные единицы величин и соотношения между ними;	- оценка выполнения проверочных работ
– правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;	- оценка выполнения проверочных работ
– методы математической статистики;	- оценка выполнения проверочных работ

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

В. Е. Кабаков
(инициалы, фамилия)